

# Guía de autocontrol de la calidad y buenas prácticas en la producción y manipulación de la fruta de hueso y de pepita





## Introducción

### Introducción

A finales del año 2017, el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, conjuntamente con el sector frutícola catalán, implementó el **Plan de acción de la fruta dulce**.

Una de las acciones de este plan es la puesta en marcha del Programa de mejora de la calidad en el sector de la fruta. En el marco de este programa, y con el objetivo de mejorar las prácticas de producción y distribución en el sector y la calidad de la fruta, se redacta la **Guía de autocontrol de la calidad y buenas prácticas en la producción y manipulación de la fruta de hueso y pepita**.

Esta guía es una adaptación de la *Guía para la implantación de un sistema de autocontrol de la calidad en las pequeñas y medianas empresas agroalimentarias* (DARP, 2017) al sector de las frutas frescas.

#### ¿Qué es un sistema de autocontrol de la calidad?

Es un sistema de gestión de los procesos que permite asegurar la calidad de la fruta de hueso y de pepita confeccionada y el control en todas las fases de producción.

**Los sistemas de autocontrol** se basan en los siguientes elementos:

- a) Procedimientos:** definen todas las fases del proceso de elaboración con importancia para la calidad del producto y explican todo lo que se lleva a cabo en dicho proceso. Uno de los más importantes es el **Plan de control de la calidad**, donde se detallan los controles a realizar a lo largo de todas las fases del proceso, se concretan los parámetros a controlar, los criterios de aceptación y qué se debe hacer cuando no se cumplen.
- b) Archivos:** recopilaciones de documentos externos (fichas técnicas de productos que compramos, boletines de resultados analíticos, albaranes de recepción...) e internos (lista de proveedores, documentos comerciales de venta, lista de clientes...).
- c) Registros:** donde se anotan las actuaciones de control realizadas y sus resultados, y que demuestran el cumplimiento de las actividades de control y la trazabilidad.

#### ¿Para qué sirve implantar un sistema de autocontrol de la calidad en la producción y manipulación de la fruta de hueso y de pepita?

- Para cumplir con los requisitos de la normativa vigente sobre la calidad comercial en el sector de la fruta dulce, y de la Ley 14/2003 de calidad agroalimentaria (DOGC 3915 de 01/07/2003).
- Para dar garantías a los consumidores y a los clientes de la calidad de los productos que se confeccionan y se comercializan.
- Para ser más competitivos.
- Para mejorar de forma continua, por ejemplo: detectar los errores y corregir sus causas; definir objetivos de mejora basados en los indicadores, y poner los medios necesarios para conseguirlo; mejorar la organización interna y conocer mejor la materia prima, la fruta, y todo lo que pueda afectarla.



## Introducción

### ¿Cuáles son los objetivos de esta guía?

- Facilitar el conocimiento de la normativa y su aplicación a los productores, manipuladores y a las centrales de confección de fruta dulce y de pepita.
- Ofrecer herramientas y recomendaciones para estructurar un sistema propio de autocontrol de la calidad.
- Destacar la importancia de las **buenas prácticas de manipulación** para garantizar la calidad final de la fruta. Así como la importancia de la **trazabilidad**, no solo como requisito legal, sino como herramienta de autocontrol interno y de aseguramiento de la confianza de los consumidores.

### ¿Qué carácter tiene esta guía?

- No es de obligado cumplimiento.
- Es compatible con los sistemas de control que ya tengáis implantados para dar respuesta a otros requerimientos.
- No establece un modelo cerrado a seguir, sino que es flexible y se debe entender como una herramienta de consulta y de apoyo.
- No debe suponer un sobrecoste para los productores y manipuladores, sino que debe ser un instrumento que permita poner en valor las características de calidad y de origen de la fruta de hueso y de pepita.
- En la guía encontraréis ejemplos que os ayudarán a mejorar vuestro sistema de control de la calidad.

### ¿Cuál es el ámbito de aplicación de la guía?

La guía es de aplicación en dos ámbitos diferenciados, pero conexos, y en ambos son necesarios los autocontroles de calidad:

- **Producción en campo**
- **Central frutícola:** en todas las fases del proceso de manipulación y confección de la fruta, desde que llega a la central hasta su expedición.

### ¿Cómo se estructura un sistema de autocontrol de la calidad agroalimentaria?

Se aplica en todas las fases del sistema productivo de la fruta y es necesario controlar:





## Controla qué pasa en tu finca

### PRODUCCIÓN EN CAMPO

## Controla qué pasa en tu finca

La presentación de la **declaración única agraria (DUN)** es obligatoria y un requisito de seguridad alimentaria, tanto si se desea solicitar determinadas ayudas como si no.

También es importante y de obligado cumplimiento llevar correctamente el **cuaderno de explotación**.

El control de la finca pasa por determinar las principales etapas del sistema productivo, que son: **plantación, producción, recolección y transporte a la central de manipulación**.

**En la fase de producción** se debe documentar, mediante archivos y registros, toda la información relacionada con el proceso (facturas acreditativas de las variedades plantadas, registro de tratamientos fitosanitarios, registro de aplicaciones fertilizantes, registro de ventas de los productos de la explotación, parcelas de origen de la fruta, fecha de recolección y otros), ya que son elementos del sistema de autocontrol de la calidad y de la trazabilidad.

**En el momento de la recolección** se deberá prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- El punto de recolección según el estado de madurez (°Brix y firmeza).
- Los materiales auxiliares (envases y otros): estado de limpieza.
- La definición de los lotes según variedades: lotes diferentes para variedades distintas.
- Las condiciones a las que se somete la fruta recolectada y el tiempo transcurrido antes de llegar a la central.
- La formación de los trabajadores.





## Central frutícola

### CENTRAL FRUTÍCOLA

El **Plan de control de la calidad** es el documento o procedimiento en el que se definen los controles a realizar sobre proveedores, materias primas, procesos y producto acabado que deben permitir asegurar la calidad de la producción. En el momento de establecer el Plan de control de la calidad en la central frutícola es aconsejable disponer de un diagrama de flujo para describir los procesos y detectar en ellos los puntos críticos a controlar. En el proceso productivo de una central se diferencian las fases de recepción, preenfriamiento, selección, precalibración, confección, envasado, etiquetado, enfriamiento y expedición.





## Controla qué compras: La fruta de los proveedores

### Controla qué compras: La fruta de los proveedores

La primera fase en la central frutícola es la **recepción de las materias primas**. El estado en el que llega la fruta determinará la calidad final del producto que se ofrece al consumidor. Es necesario que la fruta entre en unas condiciones mínimas de calidad y que éstas sean controladas en el momento de la recepción.

El control en fase de recepción se basa en dos tipos de controles diferenciados: control de proveedores y control de materias primas.

#### Control de proveedores

Tener confianza en los proveedores es clave en cualquier proceso productivo, por ello se debe realizar el control y el registro de los resultados. Para llevar a cabo dicho control es necesario:

- Disponer de una lista de proveedores con sus datos de contacto y las materias que nos suministran.
- Asegurar que el proveedor tenga los certificados de inscripción en los registros oficiales correspondientes que amparen las denominaciones de sus productos.
- Conocer y poder acreditar cuáles son las parcelas de origen de la fruta que suministra cada proveedor a la central, cuáles son las variedades que tiene cultivadas y cuál es la producción esperada de cada una.
- Conocer qué controles lleva a cabo el proveedor sobre su producto en la etapa de producción de campo y cómo gestiona su cuaderno de explotación, qué certificaciones de calidad externas voluntarias tiene el proveedor: GLOBALG.A.P., IFS, BRC, etc., y qué plan de formación ha facilitado a sus trabajadores.
- Verificar el cumplimiento de los compromisos que ha suscrito el proveedor con la central. Es conveniente obtener estos compromisos por escrito.

#### Control de materias primas, fruta y otros materiales auxiliares

Es necesario identificar la fruta y los materiales auxiliares de forma inequívoca antes de almacenarlos (con un lote interno, un código de barras, un código QR, una ficha, una etiqueta, etc.) que permita localizar la ubicación del producto y relacionarlo con los registros y la documentación de entrada.

#### En el caso de las materias primas: La fruta que entra en la central

Es necesario conocer y controlar que se cumplan las especificaciones técnicas y comerciales de la fruta adquirida. En concreto las referentes a:

- Denominación del producto.
- Variedad (en manzana y pera) o color de la pulpa (en melocotón y nectarina).
- Origen: país de origen y, si procede, zona de producción.
- Fecha de recolección y métodos de conservación, en el caso de la fruta procedente de otras centrales.



## Controla qué compras: La fruta de los proveedores



- Certificaciones y estándares bajo los cuales ha sido producida la fruta (producción ecológica, integrada, GLOBALG.A.P.,...).
- Cumplimiento de requisitos mínimos de calidad y otros parámetros acordados con el proveedor.
- Variedades bien diferenciadas y que se suministren separadas.
- Veracidad de las certificaciones de calidad y adecuación de la documentación de acompañamiento.
- Que cada partida de fruta suministrada lleve su correspondiente documentación de acompañamiento bien cumplimentada.

Los controles en recepción pueden ser de tipo visual, organoléptico, fisicoquímico, documental y otros. Se deben dedicar esfuerzos a los controles en recepción porque serán la base para conocer la calidad de la fruta que tenemos en la central.

Algunos de los parámetros controlados en la fase de recepción determinan la planificación de la conservación frigorífica con el fin de mejorar la eficiencia del manejo.

### En el caso de materiales auxiliares

Estos materiales pueden ser envases, material de embalaje y etiquetado, ceras alimentarias, tintas comestibles, gases de envasado, productos para tratamientos poscosecha y otros que pueden influir, en mayor o menor grado, en la calidad final de la fruta.

Es de **obligado cumplimiento** disponer de un **registro** tanto de materias primas como de materiales auxiliares, así como de los controles efectuados en recepción, y conservar la documentación de acompañamiento y las facturas de compra, ya que forman parte del sistema de trazabilidad y autocontrol de la central. La verificación de toda esta información es clave ya que los operadores alimentarios tienen la responsabilidad de conocer las características de las materias primas con las que trabajan y de trasladar esta información al etiquetado de sus productos finales. Para garantizar la objetividad de los controles, se recomienda disponer de **fichas técnicas** de especie y de variedad y de cada uno de los materiales auxiliares.



## Controla qué haces y cómo lo haces en la central

### Controla qué haces y cómo lo haces en la central

Disponer de un Plan de control de la calidad del proceso productivo es de obligado cumplimiento. Es necesario controlar el proceso para garantizar que el producto final cumpla con los estándares de calidad definidos. Por ello, debemos establecer los procedimientos o las instrucciones de trabajo, prestando especial atención en las etapas y los factores clave para la calidad y el cumplimiento normativo.

En el **Plan de control de calidad** del proceso productivo debe definirse:

- Parámetros del proceso a controlar.
- Criterios de aceptabilidad.
- Frecuencia de los controles.

En cada una de las etapas del proceso será importante controlar determinados aspectos, de los cuales destacan los siguientes:

#### Controles en preenfriamiento

- Temperaturas de las cámaras de refrigeración.
- Duración del período de preenfriamiento.
- Humedad relativa.
- Composición y circulación del aire.

#### Controles en confección

**Calidad de la fruta:** el objetivo de este control es asegurar que no llega ninguna fruta en mal estado al final de la línea de confección.

- Parámetros de calidad de la fruta y en especial su madurez: aspecto visual, características organolépticas, firmeza, índice refractométrico (°Brix), etc.
- Defectos en la fruta: conviene conocer bien las características de las variedades y los defectos que pueden presentar. Es útil disponer de fichas técnicas con las principales características por especie y variedad.
- Adecuación de la confección a los requisitos establecidos para cada categoría comercial y a los requisitos de homogeneidad de calibres dentro de un envase según especie, presentación y categoría comercial.

**Maquinaria de la línea de confección:** incluirá la verificación del buen funcionamiento de la maquinaria y la certificación externa acreditativa de las revisiones.

- Básculas, medidores de diámetro y otros equipos de calibrado.
- Maquinaria de volcado, lavado y circulación de la fruta.



## Controla qué haces y cómo lo haces en la central

### Otros controles:

- Formatos y tipos de envase.
- Higiene y no reutilización de los envases.
- Sistemas de producción de la fruta (convencional, ecológica, integrada, etc.).
- Especificaciones de confección de cliente.

Los resultados de los controles realizados en la fase de confección se deben registrar correctamente y, en caso de incumplimiento de los criterios de aceptabilidad, documentar las actuaciones llevadas a cabo (devolución, destrucción, reconfección, destino industrial...).

Es conveniente dar un enfriamiento mínimo a la fruta antes de que sea expedida para evitar alteraciones no deseables. Especialmente en el caso de la fruta de hueso, que mantiene sus atributos organolépticos durante un breve tiempo de almacenamiento.





## Controla qué vendes: Expedición de la fruta

### Controla qué vendes: Expedición de la fruta

En la fase final de expedición solo debe llegar aquella fruta que cumpla toda la normativa vigente de calidad y también las especificaciones que queremos dar al consumidor. Si en la central frutícola se ha aplicado un buen **Plan de autocontrol de la calidad**, la fruta a expedir cumplirá todos los requisitos, estará bien identificada y a punto para ser etiquetada y comercializada. En el momento de realizar el control, hay que tener en cuenta:

- Calidad de la fruta, por control visual. Especialmente si ha transcurrido un período de tiempo desde la confección hasta la expedición.
- Presentación y etiquetado.
- Contenido efectivo en productos envasados.
- Calidad de la paletización.
- Temperatura de la fruta.
- Especificaciones de expedición.
- Documentos comerciales y de acompañamiento (facturas y albaranes de expedición).

#### Calidad de la fruta a expedir

La fruta se debe ajustar a lo que establecen las **normas de comercialización**. En relación con la calidad, debe cumplir unos requisitos mínimos: *“los productos deben estar intactos, sanos, limpios, prácticamente sin plagas, sin daños que afecten a la pulpa, sin humedad exterior anormal y sin olores y/o sabores extraños”*, también debe satisfacer los requisitos de madurez y otros requisitos de calidad en función de la clasificación por categorías (Extra, I o II).

También deberemos tener en cuenta las disposiciones relativas al calibrado y a la presentación del producto dentro de los envases.

Se recomienda llevar a cabo **estudios de vida útil** del producto confeccionado para conocer mejor su evolución y poder aconsejar a los clientes sobre la rotación y manipulación de las diferentes variedades.

#### Etiquetado

Para un etiquetado correcto, es necesario conocer bien la **norma general de comercialización y la específica** de cada fruta si la tiene. La normativa establece las menciones obligatorias y regula también aspectos sobre las indicaciones facultativas que se pueden añadir voluntariamente para dar valor a la fruta.

La etiqueta es un medio de presentación del producto al consumidor final y la información que transmite ayuda al consumidor en el momento de elegir una fruta u otra.

La **información obligatoria** que ha de constar en la etiqueta es la siguiente:

- Nombre y dirección física del envasador/expedidor.
- Naturaleza del producto: nombre y variedad en manzanas y peras; nombre y color de la pulpa en melocotones y nectarinas.
- País de origen.
- Características comerciales (categoría, calibre).



## Controla qué vendes: Expedición de la fruta



También hay que indicar otras menciones obligatorias establecidas por **normativa de aplicación transversal**, tales como la indicación del peso neto y del lote.

Recordad que si queréis dar un valor añadido a vuestro producto, destacando alguna característica singular en la etiqueta o envase: “sin tratamientos”, “dulce”, “ácida”, “de proximidad”, etc. tendréis que tener acreditadas todas estas menciones, para los productos y lotes correspondientes, en vuestro sistema de trazabilidad.

### Contenido efectivo en productos envasados

Se debe garantizar que el peso neto que se indica en la etiqueta se corresponde con el peso real de fruta que contiene el envase, de acuerdo con el Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales para productos envasados y al control de su contenido efectivo.

### Documentos comerciales y de acompañamiento

En los documentos de acompañamiento (albaranes) y facturas de venta de la fruta, deben constar obligatoriamente las indicaciones siguientes: **nombre del producto, país de origen** y, si una norma de comercialización específica lo exige: **categoría, variedad o tipo comercial**.

Los resultados de los controles efectuados se anotarán en los **registros de control** en fase de expedición. Además, se debe conservar el archivo de albaranes, facturas de venta y toda la documentación de acompañamiento. En relación con el control de peso de productos envasados, se dejará constancia de las comprobaciones en el Registro de control de contenido efectivo. También es importante tener un buen sistema de **gestión de las no conformidades**, que deben quedar convenientemente documentadas con el registro de las causas, acciones correctivas y destino de los productos no conformes. Toda esta documentación formará parte del sistema de autocontrol de la calidad.



## Lleva un buen sistema de trazabilidad

### Lleva un buen sistema de trazabilidad

La trazabilidad se define como la capacidad de reconstruir el historial de un producto y sus condiciones a lo largo de toda la cadena alimentaria. Es una herramienta para conocer todos los elementos que intervienen en la elaboración de un producto (materias primas, envases, etc.) en todas sus fases (productores, recolectores, elaboradores, almacenes y distribuidores).

La Ley 14/2003 de calidad agroalimentaria establece que los operadores alimentarios debéis tener un **Plan de trazabilidad** documentado y que esta documentación esté a disposición de los servicios de inspección y de control. El Plan de trazabilidad es el documento donde se describe el procedimiento usado en la central para establecer el sistema de trazabilidad.

La trazabilidad debe garantizar la transparencia de todo el proceso que afecte la calidad del producto, desde la recepción, confección, manipulación hasta la expedición de la fruta. Es decir, es necesario que podamos conocer el origen de los productos, las condiciones en las que se ha llevado a cabo cada una de las etapas de la producción y el destino final de las mercancías para que, en todo momento, seamos capaces de localizar y retirar del mercado un determinado lote en caso de aviso de no conformidad. La trazabilidad también ha de servir para identificar la central frutícola expedidora, en caso de que se detecte algún defecto en el punto de venta.

El sistema de aseguramiento de la trazabilidad que debe llevar todo operador agroalimentario tiene que contener, como mínimo, los tres elementos siguientes:

- 1) La **identificación** de los productos (envasados y sin envasar).
- 2) Los **registros** de productos.
- 3) La **documentación que acompaña** al transporte de los productos (albaranes, fichas técnicas de producto, certificaciones de origen o de calidad y otros).

En el sector frutícola, implantar el **sistema de trazabilidad** consiste en definir internamente cómo se determina el lote de producción; en relacionar cada lote con la identificación y el origen de la fruta y productos auxiliares que se han utilizado para producirlo (trazabilidad hacia atrás); en conocer cuáles son las condiciones en las que se ha producido el lote (trazabilidad en el proceso) y cuál ha sido el destino final de los productos (trazabilidad hacia delante).

En el momento de definir los **lotes de producción en la central frutícola**, para poder hacer una gestión óptima, será necesario tener en cuenta criterios de homogeneidad del producto y de dimensión de la partida.

Los sistemas de trazabilidad deben incluir un **plan de retirada de productos** que no sean conformes de la cadena alimentaria. Para que este plan sea efectivo, es necesario:

- Que el sistema de trazabilidad permita localizar los productos afectados.
- Disponer de los datos de contacto de proveedores y destinatarios para poder actuar en caso necesario.

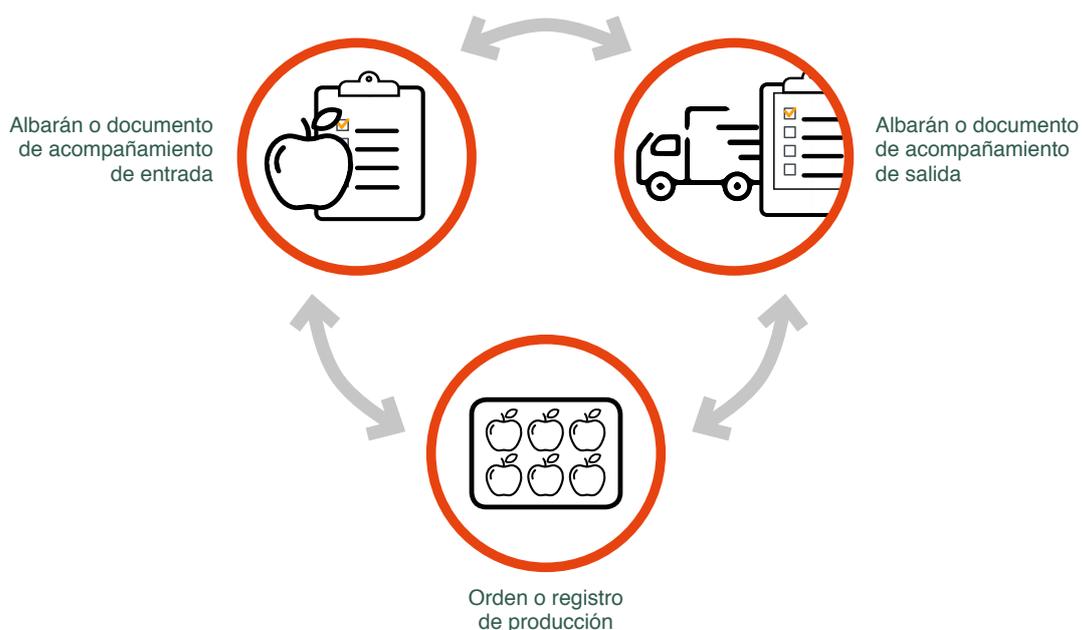


## Lleva un buen sistema de trazabilidad

Un modelo básico de trazabilidad para una central puede ser aquel que interrelacione de forma inequívoca los tres documentos siguientes:

- **Albarán o documento de acompañamiento de entrada:** aporta la información sobre origen, fecha de entrada, productor, variedad o tipo comercial, categoría (si procede) y cantidad (kg).
- **Orden o registro de producción:** aporta información de la fecha de confección, código indicativo de las partidas de fruta que intervienen en la confección, línea de confección, lote de producto acabado, tipo de envase utilizado, condiciones de almacenaje y otras manipulaciones.
- **Albarán o documento de acompañamiento de salida:** aporta información de la fecha de salida, cliente de destino, lote de producto acabado, formato, nombre del producto, país de origen, variedad o tipo comercial, categoría y cantidad (kg).

Para la fruta que se expide con destino industrial, en las facturas y documentos de acompañamiento será necesario indicar que el producto se destina a la transformación.



## Plan de formación para los manipuladores de la fruta

Un buen plan de formación de los manipuladores nos servirá para obtener una mejora en la calidad final de la fruta. Los contenidos de la formación deben incidir en:

- El conocimiento del producto.
- Las técnicas de manipulación.
- Las normas de higiene.
- El entrenamiento para reconocer las cualidades organolépticas y grado de madurez de la fruta.
- Las normas de comercialización y otros requerimientos normativos.



## Decálogo de buenas prácticas

# Decálogo de buenas prácticas

1

Ajusta el punto de recolección teniendo en cuenta la firmeza, el índice refractométrico (°Brix) y otros parámetros de madurez, y no solo el calibre y la coloración. Esto será la base para poder ofrecer una fruta de mejor calidad.



2

Separa de manera clara las diferentes variedades que debes llevar a la central. Es importante realizar una buena labor al principio y no mezclar variedades de diferente sabor pero de misma apariencia (sobre todo en fruta de hueso), porque dificultará la confección de los lotes homogéneos de producto acabado.



3

No dejes la fruta en el campo, sobre todo en época de verano con altas temperaturas. Transpórtala a la central de confección lo antes posible.



4

Redacta un diagrama de flujo adaptado a tu empresa, que describa detalladamente el proceso y te permita detectar los puntos críticos para diseñar el plan de control de calidad a realizar.



5

En la central, haz un buen control en recepción. Define bien los parámetros de calidad a controlar (calibre, índice refractométrico, firmeza, defectos, y otros) y la intensidad de los controles. Identifica bien los lotes de entrada. Este es un punto clave para mantener la trazabilidad en las siguientes etapas. Asegura que tu sistema de trazabilidad garantice la transparencia de todo el proceso.





## Decálogo de buenas prácticas

6

En la línea de confección y en otros puntos de la central, señala e informa visualmente cómo debe ser el producto final (defectos de calidad no permitidos, homogeneidad de calibres dentro del envase, colocación de las frutas, presentación del envase y otros).



7

Realiza un buen plan de formación. El conocimiento de las variedades y cómo manipularlas son clave para preservar la calidad de la fruta. También es esencial que los operarios de la central hayan recibido la formación sobre los requisitos mínimos de calidad establecidos en las normas de comercialización de las frutas para cada categoría.



8

Presta especial atención al etiquetado. Es la causa principal de no conformidades detectadas por parte de los organismos de control de las administraciones en el sector de las frutas y hortalizas. Los requisitos de marcado de los diferentes productos están regulados por las normas de comercialización y son estas disposiciones las que hay que seguir en el momento de etiquetar el producto.



9

Pon en valor todo lo que creas que puede aportar tu fruta y que interese al consumidor: origen local, producto de proximidad, maduración óptima. Asegúrate, no obstante, que se cumplan estas menciones, porque cualquier incumplimiento de la veracidad de la información que ofreces puede producir un efecto contrario y una pérdida de confianza por parte del consumidor.



10

Utiliza la información que has anotado en los registros durante el proceso (controles de calidad, valoración de proveedores, incidencias y devoluciones de mercancía, etc.) para mejorar los aspectos críticos que hayas detectado. Puedes aprovechar las épocas fuera de campaña para analizarlos e implantar las mejoras.





Garantizamos calidad



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació**